

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Katalis berbasis karbon aktif dari batubara yang diimpregnasi KOH mampu mengkatalisis reaksi transesterifikasi sintesis biodiesel dengan rendemen 86,72% - 92,53% dengan rendemen tertinggi diperoleh pada penggunaan jumlah katalis 6% yaitu sebesar 92,53%.
2. Jumlah katalis mempengaruhi proses konversi minyak jelantah menjadi biodiesel terhadap yield, densitas, viskositas, kadar air dan titik nyala. Jumlah katalis yang paling mendekati SNI adalah katalis sebanyak 2%
3. Mutu Biodiesel yang dihasilkan :
 - Parameter densitas dengan jumlah katalis 2%, 4%, dan 6% menghasilkan biodiesel yang tidak memenuhi SNI 04-7182-2006 biodiesel yaitu 0,85 – 0,89 gr/ml, dengan densitas tertinggi pada variasi jumlah katalis 4% sebesar 0,8032 gr/ml.
 - Parameter viskositas memiliki nilai viskositas melebihi SNI 04-7182-2006 biodiesel yaitu 2,3 – 6 cSt sehingga memiliki kualitas yang kurang baik. Hanya biodiesel pada penggunaan katalis 2 % yang memiliki nilai viskositas yang sesuai standar yaitu sebesar 4,6043 cSt.
 - Parameter kadar air produk biodiesel memiliki kadar air yang belum sesuai dengan SNI 04-7182-2006 biodiesel yaitu 0,05% sehingga memiliki kualitas yang kurang baik dengan kadar air terendah terdapat pada jumlah katalis 2% yaitu sebesar 0,082%.
 - Parameter titik nyala memenuhi SNI 04-7182-2006 dengan titik nyala tertinggi pada katalis 6% yaitu sebesar 145,1°C.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk :

1. Menganalisa lebih lanjut parameter mutu biodiesel lainnya sesuai dengan SNI 04-7182-2006.
2. Menyelidiki kinetika reaksi transesterifikasi biodiesel menggunakan katalis berbasis karbon aktif dari batubara yang diimpregnasi KOH.